Entomostraken aus Tripolis und Barka.

Ergebnisse einer Reise nach Nord-Afrika von Dr. B. Klaptocz.

Von

Dr. **V. Brehm** in Elbogen in Böhmen.

Mit Tafel 29.

Das von Herrn Dr. Bruno Klaptocz in Nordafrika gesammelte, reichliche und gut konservierte Material ist leider arm an Arten und gestattet daher keine eingehenden Schlüsse auf die zoogeographische Stellung des untersuchten Gebietes, dies um so weniger, als gerade die für die Zoogeographie so wertvolle Gruppe der Centropagiden in den mitgebrachten Proben gänzlich fehlt. Sodann fehlen alle kleinern Tiere, wie Lynceiden und Rotatorien, was zum Teil mit der Verwendung weitmaschiger Netze zusammenhängen mag. Immerhin bilden die wenigen Arten einen interessanten Beitrag zur Erweiterung unserer Kenntnisse über die Süßwasserfauna Afrikas. Wie ein Überblick am Schlusse dieser Arbeit zeigt, sind die Beziehungen zur europäischen, speziell der mediterranen Fauna deutlich ausgesprochen. Wie auch die Verbreitung anderer Tiergruppen zeigt, sind die typischen Afrikaformen von der europäischen Fauna nicht durch das mittelländische Meer, sondern erst durch den Saharagürtel getrennt, sodaß Nordafrika noch in den Bereich der Mediterranfauna einbezogen werden muß.

Cladocera.

Daphnia pulex de Geer.

Diese in Afrika bisher in Algier und auf den Azoren gefundene Art findet sich häufig in einem Fang, der am 22. August 1906 in einer Cisterne nahe der Station für drahtlose Telegraphie in Dernah ausgeführt wurde. Die Tiere besaßen eine Körperlänge von 1300 bis 1400 μ sowie eine 240 μ lange Spina. Der Kopfrand verläuft vom Scheitel zum Rostrum ganz gerade, der Pigmentfleck ist stark entwickelt. Das Postabdomen trägt in der Regel 12 Analzähne.

Daphnia pulex, die in ganz Europa sehr häufig ist, scheint in Afrika nur sporadisch aufzutreten. Viel häufiger begegnet uns in den Faunenlisten Nord-Afrikas *D. magna*, die auf den Canaren, in Algier, Tunis, Ägypten und im Sinaigebirge z. T. wiederholt gesammelt wurde, oder *D. longispina*, die mehrfach in Ägypten und im Victoria Nyansa erbeutet wurde.

Moina brachiata Jurine.

Massenhaft in einem Brunnenbassin in der Meschia, d. i. die Oase von Tripolis am 26. Juli 1906. Viele Weibchen trugen Ephippien. Es ist dies bei dem Umstande, daß dieses Bassin wegen der Unebenheiten des Bodens teilweise trocken lag, ganz natürlich.

Diese Art wurde von Stuhlmann im Victoria Nyansa festgestellt und dürfte in Afrika weit verbreitet sein, da ja *M. dubia* Richard, die aus allen Teilen Afrikas angeführt wird, kaum von *brachiata* zu trennen sein wird. Die vorliegenden Tiere zeigen jedoch die für *dubia* angegebenen Charaktere nicht, sondern entsprechen in der Bewehrung des Postabdomens den europäischen Tieren. Die Bewimperung des Vorderkopfes erinnert an *M. banffyi* Daday.

Chydorus sphaericus aut.

Ein einziges Exemplar aus dem Dernah-Bache oberhalb der Stadt stammend, dürfte in den Formenkreis dieser Art gehören.

Copepoda.

Cyclops prasinus Fischer.

Mehrere ♀, die gewöhnlich jederseits 8 Eier trugen, fanden sich in dem im Dernah-Bach gesammelten Materiale aus dem nord-

östlichen Teil der Halbinsel Barka. Dieser winzige *Cyclops* (900 μ) ist ein ausgesprochenes Warmwassertier, das schon von MRAZEK als „der gemeinste Copepode Afrikas" bezeichnet wurde. *C. prasinus* ist überhaupt in den Tropen sehr verbreitet und kommt in Europa fast nur im Süden vor und auch hier meist nur an ganz besondern Lokalitäten; so fand ihn z. B. MRAZEK bei seinen Untersuchungen „in einer durchwärmten Lache, die eine kleine flache Steinpfanne ausfüllte, in der wohl keine andere unserer *Cyclops*-Arten auf die Dauer bestehen könnte", in Montenegro.

Cyclops oithonoides var. hyalina REHB.

Hierher will ich vorläufig die in einer Cisterne nahe der Station für drahtlose Telegraphie in Dernah gesammelten Tiere rechnen, obwohl sie von dem REHBERG'schen Typus in mehr als einem Punkte abweichen; dies wird wohl für die meisten unter diesem Namen publizierten Tiere gelten, da die *oithonoides*-Gruppe überaus polymorph ist.

Die Bewehrung des letzten Segments des Innenastes des vierten Fußpaares sowie die Länge der ersten Antennen stimmen mit *hyalina* überein, die Körpergröße, die dunkle Färbung und die Gestalt des Receptaculum seminis, soweit sie an konserviertem Material erkennbar ist, erinnern an *Cyclops dybowskyi.* In folgenden zwei Punkten stimmen die vorliegenden Tiere mit keiner der mir bekannten Formen der *oithonoides*-Gruppe überein: Das Endglied des rudimentären Füßchens ist sehr lang, die Innenborste desselben viel kürzer als die Außenborste; am 4. Beinpaar trägt das 2. Basalglied nicht nur zwischen den beiden Ästen, sondern auch an der Innenecke ein Haken. Die zu diesem Fußpaar gehörige Basallamelle zeigt die Verhältnisse der *var. hyalina.* Die Weibchen trugen durchschnittlich jederseits etwa 12 Eier.

Die Arten *C. oithonoides* und die *var. hyalina* begegnen uns in den Faunenlisten Südeuropas und Afrikas sehr häufig. Genauere Beobachter pflegen meist zu bemerken, daß diese südlichen Formen von den nordeuropäischen in manchen Punkten abweichen, und haben z. T. neue Arten aufgestellt (cf. *Cyclops emini* MRAZEK aus dem Victoria Nyansa). Eine vergleichend-morphologische Bearbeitung dieser Gruppe wäre darum von großem Interesse.

Wolterstorffia confluens Schmeil.
(Tafel 29.)

Massenhaft in beiden Geschlechtern in schwach salzigen Runsen bei Bengasi. Das Material stammt vom 6. September 1906. *W. confluens* wurde 1894 zugleich mit *Apsteinia rapiens* in Tümpeln der Colberger Heide in Holstein, deren Wasser einen Salzgehalt von 0,5‰ aufwies, von Schmeil entdeckt und in der Abhandlung „Einige neue Harpacticidenformen des Süßwassers“ (in: Ztschr. Naturw., Halle, Vol. 67) kurz beschrieben. Seither ist dieses Tier meines Wissens nirgends mehr beobachtet worden. Da die Schmeil'sche Abhandlung keine Abbildungen enthält, wäre eine Identifikation der Tiere von Bengasi mit *W. confluens* sehr unsicher gewesen. Ich bin daher unserm bekannten Harpacticiden-Forscher Herrn C. van Douwe-München zu ganz besonderm Danke verpflichtet, daß er mir Kopien der leider nicht publizierten Originalzeichnungen Schmeil's in liebenswürdigster Weise zur Verfügung stellte.

Ich konnte dadurch feststellen, daß die mir vorliegenden Tiere in allen wesentlichen Punkten mit *W. confluens* übereinstimmen; Differenzen ergaben sich nur in folgenden Punkten. Ob diese ausreichen, um eine neue Varietät, für die ich den Namen *cyrenaica* vorschlagen würde, zu begründen, könnte erst entschieden werden, wenn wir den Variationsspielraum der holsteinischen Tiere kennen würden. Die ersten Antennen sind bei den meisten ♀♀ der Bengasiexemplare nicht 6- sondern 7gliedrig, und zwar kommt dieses 7. Glied durch Teilung des letzten Antennengliedes zustande. Man wird daher die Sechsgliedrigkeit der Antenne aus der Gattungsdiagnose der *Wolterstorffia* streichen müssen. Schmeil sagt, daß die Innenäste aller Fußpaare 2gliedrig sind. Auch die Abbildungen zeigen beim 4. Fußpaar des Weibchens das 1. Glied des Innenastes zwar klein, aber deutlich entwickelt. Bei unsern ist dieses Glied so wenig entwickelt, daß man beim ersten Anblick den Innenast für 1gliedrig halten möchte und erst an Quetschpräparaten den wahren Sachverhalt erkennt. Weiter zeigen die Schmeil'schen Bilder den Außenrand der weiblichen Furca bewimpert; bei den nächst Bengasi gesammelten Wolterstorffien konnte ich eine solche auch bei starker Vergrößerung (Reichert Oc. 4, Obj. 8) nicht entdecken. Im übrigen verweise ich auf die beigegebenen Abbildungen, deren Herstellung häufigen Schwierigkeiten begegnete, da die Tiere teils ziemlich ver-

pilzt und fast Stück für Stück mit einer *Monosiga* bewachsen waren, welche wohl mit der europäischen *Monosiga fusiformis* Keat. identisch war, die als Ectoparasit an *Canthocamptus* von van Douwe bereits früher beobachtet worden war.

Zoogeographisch ist dieser Fund höchst bemerkenswert. Das Genus *Wolterstorffia* wurde ja in Nord-Afrika entdeckt, in den Salzseen Algeriens. Doch handelte es sich um eine andere Art, die Richard als *Mesochra blanchardi* beschrieb. Später fand Schmeil diese in Holstein wieder und beschrieb sie als *Wolterstorffia blanchardi*, da die Gattung *Mesochra* unhaltbar war. Diese Art hat sich als eine in salzhaltigen Binnengewässern der alten Welt sehr verbreitete erwiesen. Im Innern Asiens ist sie nach Sars und van Douwe sehr verbreitet, für die algerischen Schotts eine Charakterform; es wäre daher viel eher zu erwarten gewesen, daß die bei Bengasi gesammelten Tiere der Species *blanchardi* angehörten, statt der bisher nur aus Holstein bekannten Art *confluens*. — Es ist ein sonderbarer Zufall, daß *Wolterstorffia blanchardi* zuerst in Nord-Afrika entdeckt und dann in Holstein wiedergefunden wurde, während *W. confluens* zuerst in Holstein entdeckt und dann in Nord-Afrika wiedergefunden wurde.

Ostracoda.

Cyprinotus incongruens (Ramdohr).

In einem Brunnenbasin in der Meschia, nahe bei Tripolis. Diese Art ist bisher aus Europa, Nord-Asien — Sars gibt unter andern Fundorten an: Small ditches in the swampy ground at the river Alitshur. Height about 3700 m, Turkestan — und Nordamerika bekannt, also von nördlicher Verbreitung. Auch durch das Vorkommen dieser Art stellt sich die Fauna von Tripolis in Gegensatz zur afrikanischen bzw. indischen Fauna, in der *Hemicypris*-Arten und Ostracoden mit dorsaler buckliger Auftreibung der rechten Schale (*Cyprinotus cingalensis, Physocypria bullata, Cyprinotus elatior*) als Leitformen hervortreten.

Cypris reptans Baird.

Gesammelt bei Mimuna im Bassin einer kleinen Quelle, nahe Gharian, dem Hauptort des gleichnamigen Gebirges, am 20. September. Die Tiere waren grasgrün gefärbt. Auch diese Art ist in Europa weit verbreitet, auch im Süden, z. B. Sizilien, aufgefunden worden.

Im Brunnen in Carmeno's Garten, 4—5 km südöstlich von Bengasi, fischte Herr Dr. Klaptocz ein Exemplar eines Ostracoden, der der *Cypris reticulata* sowie der *C. lienenklausii* nahe zu stehen schien; doch reichte das Material nicht zur Entscheidung der Frage.

Überblicken wir die kurze Artenliste, so finden wir keine Species, die nicht auch aus Europa bekannt wäre, wir vermissen aber alle Gattungen oder Arten, die — wie z. B. *Pseudodiaptomus*, *Guernella*, *Grimaldina* etc. — in Afrika, nicht aber in Europa einheimisch sind. Wir kommen somit zu dem schon eingangs erwähnten Schlusse, daß Nord-Afrika noch dem europäischen Faunengebiet zuzurechnen und durch die Sahara von der typischen Afrikafauna abgesperrt ist. Da die Trennung Süd-Europas von Afrika jungen Datums ist, wird man nicht fehlgehen, wenn man das höhere geologische Alter der Sahara als Verbreitungshindernis dafür verantwortlich macht, daß nicht das Mittelmeer, sondern die Sahara die faunistische Grenze bildet. Zudem muß man noch bedenken, daß die Lebensbedingungen der Gewässer Nord-Afrikas von denen Süd-Europas weit weniger verschieden sind als von dem des äquatorischen Afrika, sodaß hier also historische und rezente Momente gleichsinnig wirkend den Effekt nur verstärken.

Um über das Verhältnis der Seenfauna des östlichen und westlichen Gebietes von Nord-Afrika zu urteilen, ist das vorliegende Material nicht ausreichend und auch unsere Kenntnis der angrenzenden Länder hinsichtlich ihrer Seenfauna zu lückenhaft. Vorläufig scheint nur soviel behauptet werden zu können, daß das Genus *Wolterstorffia* im westlichen Teile durch die sehr verbreitete Art *blanchardi* vertreten ist, die in Barka von *confluens* abgelöst wird, während in Ägypten *Wolterstorffia* noch nicht gefunden wurde.

Literaturverzeichnis.

van Douwe, C., Copepoden von Transkaukasien, Transkaspien und Turkestan, in: Zool. Jahrb., Vol. 22, Syst., 1905.

v. Daday, E., Plancton-Tiere aus dem Victoria Nyanza, ibid., Vol. 25, 1907.

Ekman, Sven, Cladoceren und freilebende Copepoden aus Ägypten und dem Sudan, in: Results Swedish zool. Exped., 1901.

Mrazek, A., Die Copepoden Ost-Afrikas, in: Deutsch Ostafrika, Vol. 4.

Richard, J., Description du Mesochra Blanchardi, Copépode nouveau des Sebkhas algériennes, in: Bull. Soc. zool. France, 1889.

Schmeil, Einige neue Harpacticidenformen des Süßwassers, in: Ztschr. Naturw. Halle, Vol. 67, 1894.

Sars, G. O., On the crustacean Fauna of Central Asia, Appendix, in: Mém. Acad. Sc. St. Pétersbourg, 1903.

Weltner, W., Die Cladoceren Ost-Afrikas, in: Deutsch Ost-Afrika, Vol. 4.